太陽光発電設備 データ計測システム

取扱説明書

デスクトップ PC 用

（Windows 7 版）

三菱電機株式会社　中津川製作所

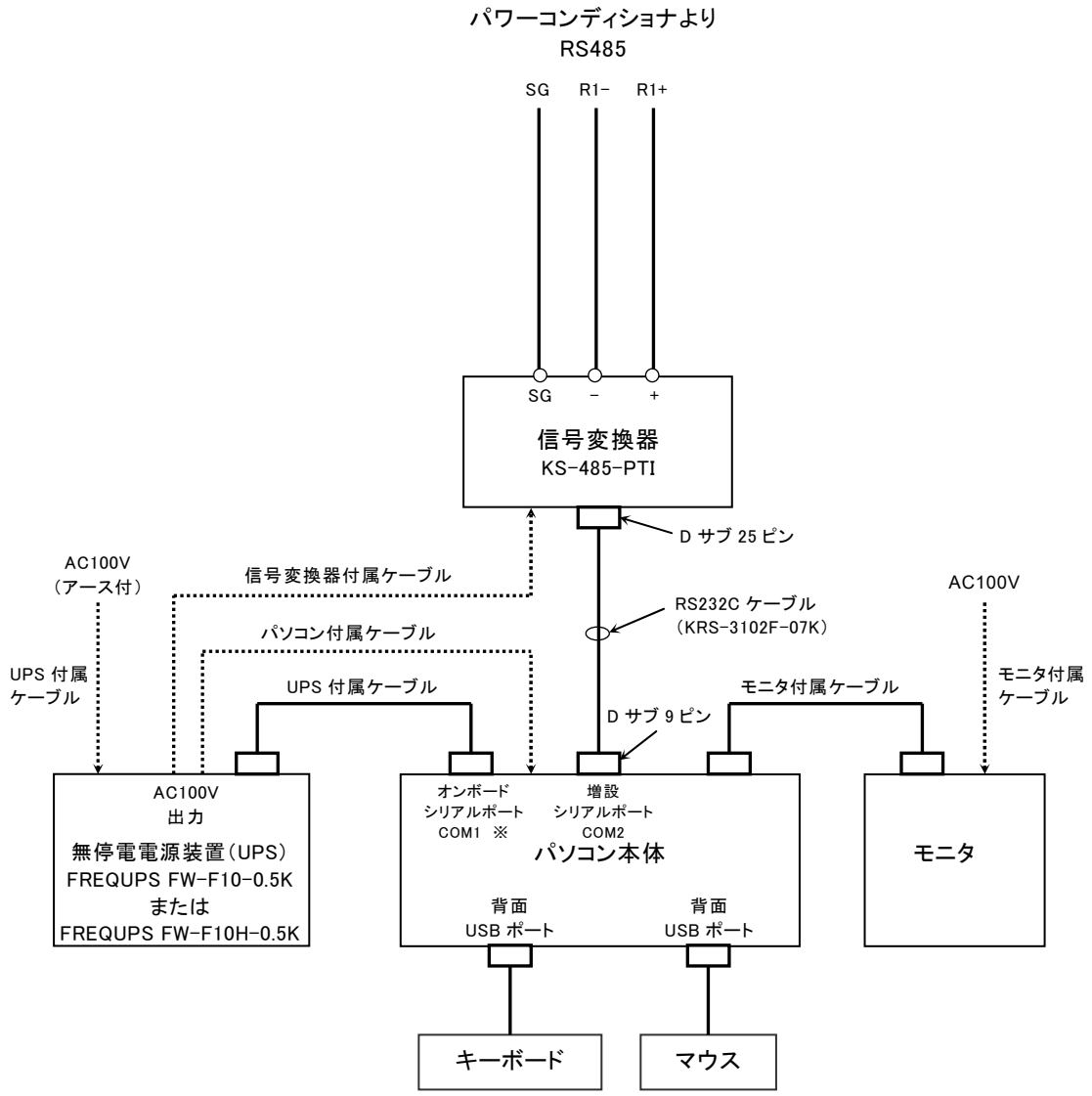
N12EEGT0062C

目　　次

1. 標準システム構成 ---------- 3
2. 起動終了操作 ---------- 4
2.1.パソコンの起動 ---------- 4
2.2.パソコンの終了 ---------- 4
3. 取扱注意事項 ---------- 5
4. 初期(出荷時)設定値一覧 ---------- 6
4.1.パソコンの設定 ---------- 6
4.2.UPS(本体裏面のディップスイッチ) ---------- 6
4.3.シャットダウンソフト(FREQSHIP-mini For Windows) ---------- 6
4.4.信号変換器(本体下面のディップスイッチ) ---------- 6

1. 標準システム構成

※下図は PV-DTSAM06 の場合を示します。
　他機種の場合は納入仕様書(機器完成図)に示された結線図を参照ください。



※PV-DTSAM06 以外はパソコン本体の背面 USB ポートより UPS と接続します。

2. 起動終了操作

計測装置の起動および終了操作について記します。

計測ソフトの操作、起動、終了については「太陽光発電システム計測ソフト 操作説明書」を参照ください。

2.1.パソコンの起動

(1)信号変換器の電源を入れます。

(2)モニターの電源を入れます。

(3)UPS の電源を入れると、パソコンが起動開始します。

パソコンが起動しない場合は、パソコン本体前面の電源ボタンを押して起動します。

(4)パソコン起動後、太陽光発電システム計測ソフトが自動的に起動し、データ計測を開始します。

計測ソフトが起動すると次の画面が表示されます。

計測ソフトの操作については「太陽光発電システム計測ソフト 操作説明書」を参照して下さい。

【計測ソフト画面表示（一例）】

2.2.パソコンの終了

(1)計測ソフトを終了します。

(2)スタートメニューでパソコンを終了します。

3. 取扱注意事項

計測装置の取扱い上の注意事項を記します。
使用に際しましては、各機器の取扱説明書も併せて参照ください。

①パソコンの電源を切る場合は、必ず OS を終了させてから行ってください。
計測ソフトはデータ蓄積のためにハードディスクへのアクセスを行っています。ソフトや OS が動作している状態でパソコンの電源を切りますと、ソフトの誤動作やハードディスク破壊の原因となります。
計測ソフトの取扱いについては「太陽光発電システム計測ソフト 操作説明書」も併せて参照ください。

②UPS の電源をむやみに切らないでください。
パソコンのソフト誤動作やハードディスク破壊の原因となります。

③信号変換器の電源スイッチを切らないでください。
常時 ON としてください。電源スイッチを OFF にしますと、計測データの受信ができず欠測します。

④他のソフトウェアをインストールしないでください。
本機は太陽光発電システムのデータ計測装置です。
他のソフトウェアをインストールしますと、データ計測に悪影響を及ぼすことがあります。

⑤定期的なパソコンの再起動をおすすめします。
長時間連続してパソコンを稼動しますと、OSの特性上、データ計測が停止する恐れがあります。
日常点検を行い、定期的（月１回）にパソコンを再起動することをご推奨します。

⑥定期的な時刻修正をおすすめします。
パソコンの時計は誤差が大きいため、定期的（月１回）に時計の修正を行うことをご推奨します。

⑦定期的にデータのバックアップをおすすめします。
万一の機器不具合に備え、バックアップデータをお持ちになることをおすすめします。
当方は、破壊、欠落したデータの内容は保証しかねますのでご了承ください。

4. 初期(出荷時)設定値一覧

注:初期設定値は変更しないで下さい。データ欠測等の原因となる場合があります。

4.1.パソコンの設定

設定対象	項目		設定値
BIOS	AC Power Recovery		ON
OS	ユーザーアカウント制御の設定		通知しない
	画面解像度設定	解像度	1024×768
		向き	横
	電源オプション	ディスプレイの電源を切る	20 分
		コンピューターをスリープ状態にする	なし

4.2.UPS(本体裏面のディップスイッチ)

SW No.	スイッチ設定	備考
1	ON	UPS の電源スイッチ OFF 時にパソコンをシャットダウンする。
2	ON	UPS シャットダウン時間延長
3	OFF	シーケンサ対応スイッチ
4	ON	復電時のパソコン再起動機能
5	OFF	シーケンサ対応スイッチ
6	ON 注1	UPS シャットダウン延長時間を 5 分から 1 分に変更

注1:出荷時期により設定「OFF」の場合があります。その場合はマイナスドライバ等で
設定を「ON」に変更してください。
なお、設定「OFF」の状態でも動作性能に異常をきたすことはありません。

4.3.シャットダウンソフト(FREQSHIP-mini For Windows)

項目名			設定値	
UPS の形式(通信方式)		Ver5.1X の場合	FREQSHIP-F,FW-UES	―
		Ver6.0X の場合	NetOS 管理(接点通信)	USB通信
ポートの設定			COM1	―
シャットダウンの設定	停電検出後、OS シャットダウンまでの時間		チェックする、960 秒	
	休止モード		チェックしない	
	停電検出後、コマンド実行までの時間 ※		チェックする、900 秒	
	UPS シャットダウン実施		チェックする	―
	停電検出後、UPS シャットダウンまでの時間		―	チェックする、1020 秒
	OS シャットダウン後、すぐコンピュータの電源を切る		チェックする	
警報メッセージの時間設定	警報メッセージの表示遅延時間		5 秒	
	警報メッセージの表示間隔		30 秒	
動作ロギング			チェックする	
エラー時のポップアップ表示			チェックする	

※ PV-DTSAM06 のみ設定する。
その他の機種の場合は「停電検出後、コマンド実行までの時間」のチェックを外してください。

4.4.信号変換器(本体下面のディップスイッチ)

＜三菱製パワーコンディショナ・計測盤、GYPS 製パワーコンディショナ使用時＞

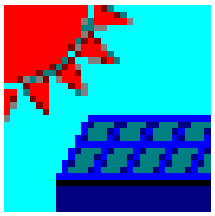
SW No.		スイッチ設定	備考
SW1	1	OFF	RS485　入出力切り替えタイミング設定 設定:300bps(データ転送速度以下に設定)
	2	OFF	
	3	OFF	
	4	ON	内部タイミングクロック使用
	5	ON	RS232C 側 ER-DR 間を短絡(ショート)
	6	ON	内部クロック設定 1 パルス 8μS
	7	OFF	
	8	OFF	FG-SG 間を分離(オープン)
SW2	1	ON	終端抵抗(100Ω)を使用する
	2	ON	

＜(株)安川電機製パワーコンディショナ使用時＞

SW No.		スイッチ設定	備考
SW1	1	ON	RS485　入出力切り替えタイミング設定 設定:2400bps(データ転送速度以下に設定)
	2	ON	
	3	OFF	
	4	ON	内部タイミングクロック使用
	5	ON	RS232C 側 ER-DR 間を短絡(ショート)
	6	ON	内部クロック設定 1 パルス 8μS
	7	OFF	
	8	OFF	FG-SG 間を分離(オープン)
SW2	1	ON	終端抵抗(100Ω)を使用する
	2	ON	

太陽光発電システム
計測ソフト Ver.4.0

操作説明書



三菱電機株式会社

目　　次

１．はじめに ―― ３

２．起動と終了 ―― ３

３．画面構成 ―― ４

４．メインメニュー ―― ５

５．状態メニュー ―― ８

６．グラフメニュー ――１２

７．帳票メニュー ――１４

８．システム効率メニュー ――１９

９．ヘルプメニュー ――２１

１０．データ仕様 ――２２

１１．ファイル仕様 ――２４

１２．注意事項 ――２７

１３．トラブルシューティング ――２７

１．はじめに

この操作説明書は弊社の太陽光発電システム計測ソフトを正しくご使用いただくためのものです。ご使用になる前には必ず熟読して下さい。

２．起動と終了

本計測ソフトの起動と終了方法を説明します。

２．１　起動方法

本計測ソフトは、パソコンを起動すると本ソフトが自動的に起動し、計測を開始します。

この時、パソコンの電源を入れる前に、RS485/232C 変換器の電源が入り、RS-232C のケーブルがつながっている事を確認してください。

２．２　終了方法

計測画面の[メイン]－[アプリケーションの終了]、または右上の終了ボタン「×」を押下すると（左ｸﾘｯｸ）下記のダイアログが表示されます。

図 2.1 アプリケーションの終了クリック

「はい」のボタンを押下すると、計測ソフトの全てのプログラムが終了します。

再度、計測ソフトを起動する場合は、「ｽﾀｰﾄ」-「ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ」-「ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ」-「計測ｿﾌﾄ」または、「ｽﾀｰﾄ」-「すべてのﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ」-「ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ」「-計測ｿﾌﾄ」の順でマウス選択します。

また、停電時、ＵＰＳからのシャットダウン要求時は、自動停止となります。

※システム起動中に[Windows メニュー]の[Windows の終了(U)...]を選択、または、「ｽﾀｰﾄ」-「終了ｵﾌﾟｼｮﾝ」を選択し「ｽﾀﾝﾊﾞｲ、電源を切る、再起動」から「電源を切る」ボタンを押下しますと、システムが壊れる場合がありますので行わないで下さい。

※本計測ソフトはデータ蓄積のためにハードディスクへのアクセスを行っています。計測ソフトやＯＳが動作している状態でパソコンの電源を切りますと、計測ソフトの誤動作やハードディスク破壊の原因となります。電源を切る場合は、必ず計測ソフトとＯＳを終了させてから行ってください。

３．画面構成

本ソフトの画面は、以下の４画面で構成しています。

①状態画面　　：計測データの瞬時表示、運転状態の表示を行います（詳細は項５を参照）。

②グラフ画面　：計測データのグラフ表示を行います（詳細は項６を参照）。

③帳票画面　　：計測データの帳票表示を行います（詳細は項７を参照）。

④システム効率画面　：太陽光発電システムのシステム効率データの表示を行います。
（詳細は項８を参照。）

また、本ソフトのメニューは次の通りです。

① メインメニュー(M)

[計測開始(B)] … 計測を開始します。

[計測終了(E)] … 計測を終了します。

[計測設定(S)] … 通信及び予備項目の設定ができます。

[画面自動切替設定(A)] … 画面自動切替えの設定ができます。

[ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝの終了(X)]リスト … 計測ソフトの全てのプログラムを終了します。

② 状態メニュー(S)

[表示(D)] … 状態画面を表示します。

[設定(S)] … 画面表示項目の設定及び換算項目の設定ができます。

③ グラフメニュー(G)

[表示(D)] … グラフ画面を表示します。

[設定(S)] … 画面表示項目の設定及びグラフの値域設定ができます。

④ 帳票メニュー(R)

[表示(D)] … 帳票画面を表示します。

[設定(S)] … 画面表示項目の設定及びグラフデータの設定ができます。

[ｼｽﾃﾑ効率(Y)] … システム効率画面を表示します。

⑤ ヘルプメニュー(H)

[ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ情報(A)] … バージョン情報を表示します。

[ﾍﾙﾌﾟ(H)] … ヘルプを表示します。

４．メインメニュー

[ﾒｲﾝ(M)]をクリックすると、[図 4.1 メインメニュー]のようになります。

但し、計測開始・計測停止・計測設定メニューは、「状態」画面表示中のみ選択可能です。

なお、画面自動切替設定メニューは、「状態」「グラフ」画面表示中のみ選択可能です。

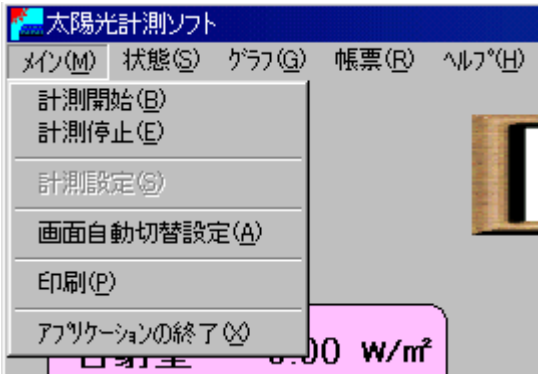


図 4.1 メインメニュー

４．１　計測開始

データ計測を開始する場合に左クリックします。データ計測を開始するとともに「状態」画面タイトル左横の“計測停止”表示が消去されます。

また、既に計測を開始している場合、[図 4.2 計測開始エラーダイアログ]を表示しますので、[OK]ボタンを左クリックしてください。

図 4.2 計測開始エラーダイアログ

４．２　計測停止

データ計測を停止する場合に左クリックします。データ計測を停止するとともに「状態」画面タイトル左横に“計測停止”を表示します。

また、既に計測を停止している場合、[図 4.3 計測停止エラーダイアログ]を表示しますので、[OK]ボタンを左クリックしてください。

図 4.3 計測停止リスト選択

４．３　計測設定

「計測設定」画面を表示します。本画面は「計測停止」中の時のみ表示されます。

本画面では、“通信ポートの選択”と“予備項目”の設定を行います。

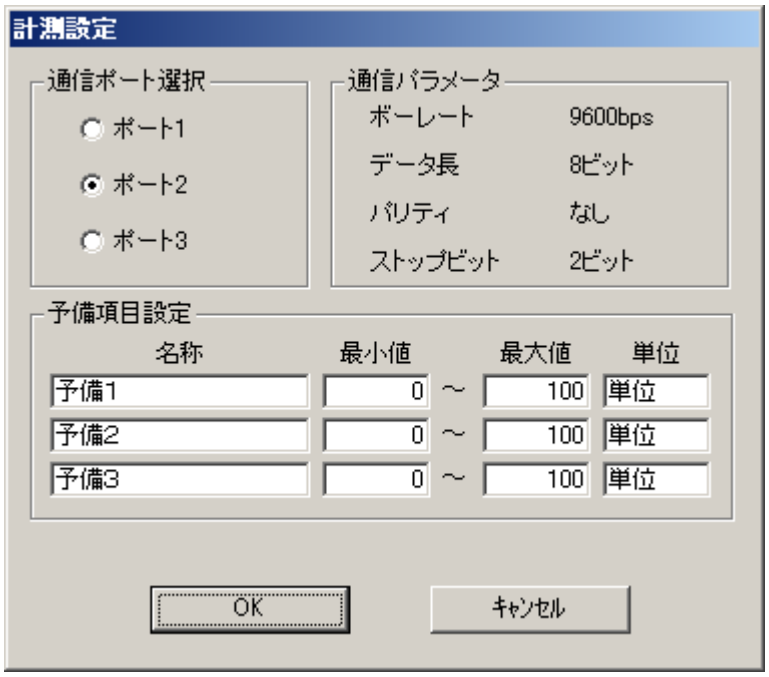


図 4.4 計測設定画面

各項目の説明は以下の通りです。

通信ポート選択：通信ポート（RS-232C ケーブルが接続されているポート）の選択を行います。
通信ポートのデフォルト設定は、ポート２です。

通信パラメータ：本ソフトの通信設定内容を表示します。パラメータの変更は行えません。

予備項目設定　：標準データ以外のデータを予備項目として設定します。
予備項目名称の入力可能文字数は以下の通りです。

- 名称：全角８文字（半角１６文字）
- 最小値・最大値：任意の数値を入力できます。
- 単位：全角３文字（半角６文字）

４．４　画面自動切替設定

「画面自動切替設定」画面を表示します。本画面は「状態」「グラフ」画面表示中の時のみ表示されます。

本画面では、“画面自動切替の有無”、“切替時間”及び“次回起動時の自動切替え有無”の設定を行います。

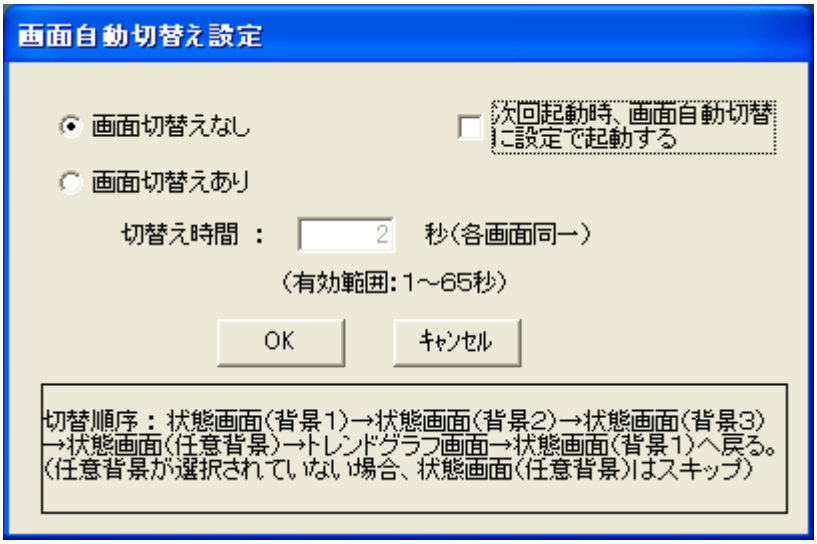


図 4.7 画面自動切替設定画面

各項目の説明は以下の通りです。

画面切替えなし：画面自動切替えを行わないよう設定します。

画面切替えあり：画面自動切替えを行うよう設定します。
この時、切替え時間項目が入力可能となります。

切替え時間　　：１～６５（秒）で画面切替時間を入力します。
初期設定は、１０秒となります。

次回起動時、画面自動切替に設定で起動する：
本項目にチェックを付けると、次回起動時は、画面自動切替設定となります。

画面切替順序は、下記の順となります。

状態画面（背景１）→状態画面（背景２）→状態画面（背景３）→状態画面（任意背景）
→グラフ画面→状態画面（背景１）→　（以降繰り返し）

※状態画面で任意背景を選択していない場合は、状態画面（任意背景）をスキップします。

また、画面切替中に「画面切替えなし」に設定すると、“５．２．１　背景設定”で設定された画面を表示します。

４．５　アプリケーションの終了

計測ソフト終了の確認メッセージが表示され、「はい」を押下すると、計測ソフトの全てのプログラムが終了します。　詳細は、２．２項を参照して下さい。

５．状態メニュー

[状態(S)]をクリックすると、[図 5.1 状態メニュー]のようになります。

但し、設定メニューは、「状態」画面表示中のみ選択可能です。

図 5.1 状態メニュー

５．１　「状態」画面表示

「状態」画面を表示します。表示データの更新はデータ受信するごとに行われます。

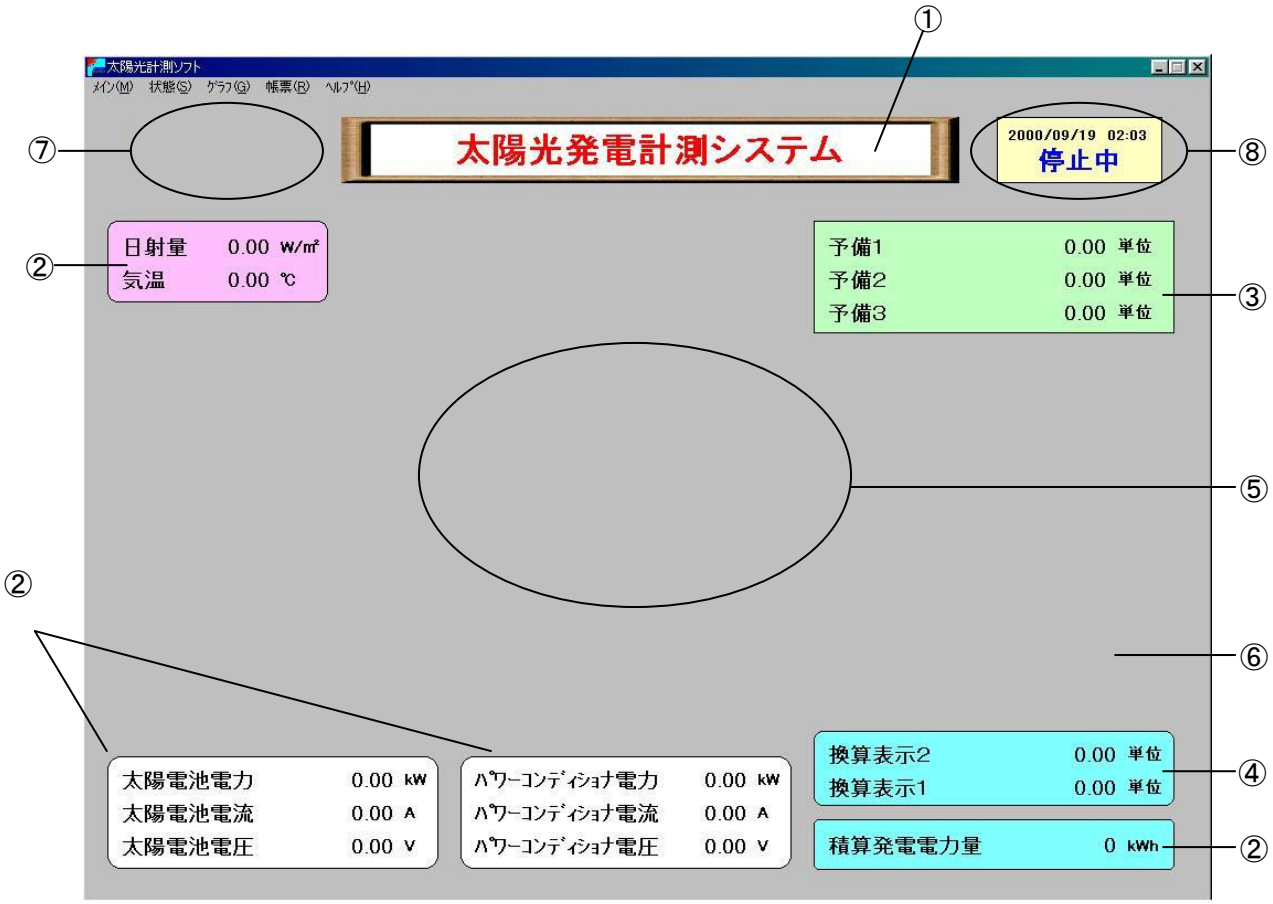


図 5.2 状態画面

各部位は次の通りです。

①タイトル
②瞬時値データ
※“積算発電電力量”項目は積算データ
③瞬時値データ（予備項目）
④データ換算値データ
⑤背景画表示エリア
⑥背景
⑦通信状態表示エリア
“計測停止中”、“通信異常”を表示
⑧インバータ状態表示エリア
“運転中”、“自立運転中”、“連系待機中”、“停止中”、“異常”を表示

注）③、④は計測設定(詳細は項 4.3)及び演算設定(詳細は項 5.2)がされている場合に表示されます。

５．２　「状態」画面表示設定

「状態設定」画面を表示します。本画面は「状態」画面表示中の時のみ表示されます。

本画面では、“システムタイトル”, “表示項目”, “換算設定”, “背景設定”及び“背景色”の設定を行います。

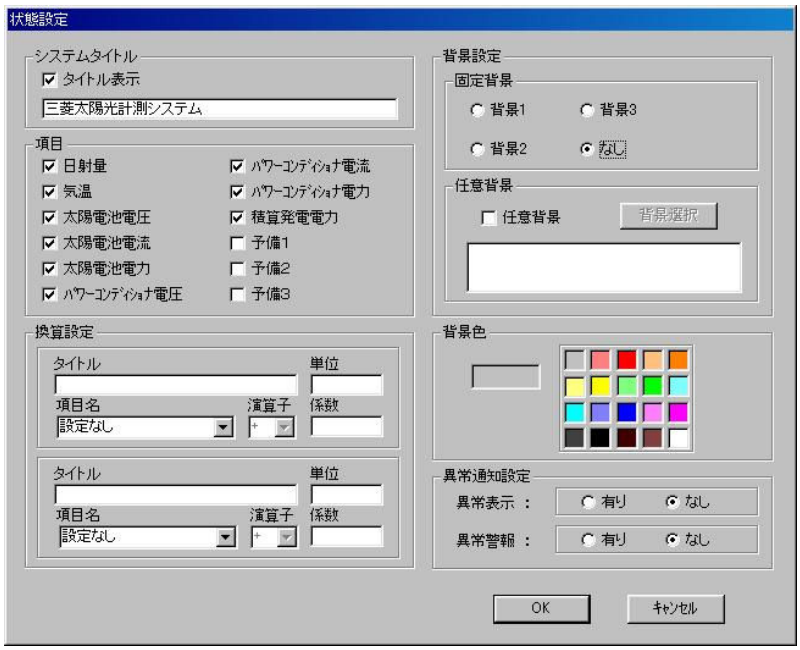


図 5.3 状態設定画面

各項目の説明は以下の通りです。

タイトル表示：チェックを付けると状態画面にテキストボックスに入力された文字列をタイトルとして表示します。(全角 15 文字(半角 30 文字)まで)

項目　　：表示する項目を選択します。

換算設定　　：データ項目をもとに別意のデータ項目として換算し表示します。

・項目名　　：リストボックスから選択します。

・タイトル　：任意のタイトル名を入力します。
（全角 10 文字（半角 20 文字）まで）

・単位　　：任意の単位を入力します。(全角 3 文字（半角 6 文字）まで)

・演算子　　：リストボックスから選択します。
「＋」「-」「×」「÷」から選択します。

・係数　　：半角数字を入力します。

注）　項目名「設定なし」の場合はタイトル、係数、単位を入力できません。

背景設定　　：画面中央部に設定された画面、または任意の画面を表示します。

※　背景設定に関しては、「５．２．１　背景設定」で 説明します。

背景色　　：「状態」画面の背景色を色パレットから選択します。

異常通知設定：異常発生時の異常メッセージ表示、警報鳴動の設定します。

※　異常通知設定に関しては、「５．２．２　異常通知設定」で 説明します。

５．２．１　背景設定

「状態」画面中央に表示する背景を設定します。背景画は“固定背景”と“任意背景”のいずれかより選択します。

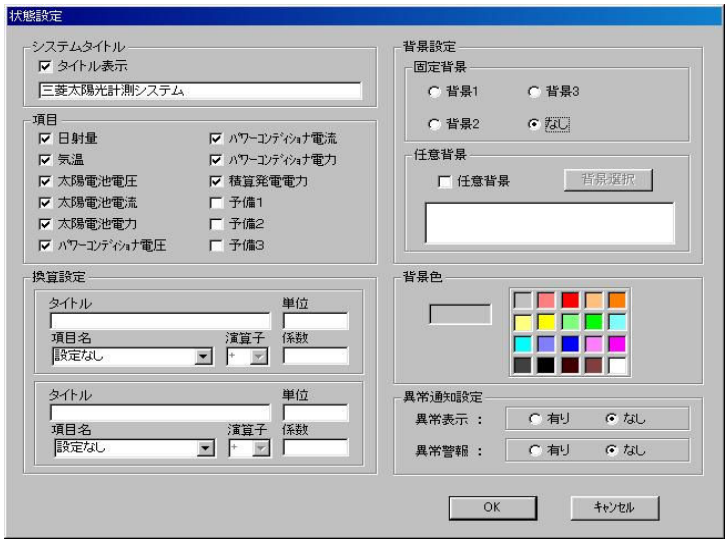


図 5.4 背景設定

各項目の説明は以下の通りです。

固定背景：“背景１”、“背景２”、“背景３”、“なし”から選択します。

任意背景：任意背景設定エリアの“任意背景”をチェックすることにより、任意の背景画を設定できるようになります。“任意背景”のチェックをはずすことにより、任意設定を解除します。

「背景選択」ボタンを押下することにより、下記の画面が表示され、背景画が登録されているファイルが選択可能となります。

図 5.5 任意背景画選択

任意背景ファイルの種類は bmp、gif、jpg とし、C:¥Program Files¥sun_soft¥Picture フォルダに保存してから、図 5.5 の画面で設定してください。

（図 5.5 の画面では、上記指定フォルダ以外は指定できません。）

任意背景ファイルの表示される大きさは、この計測ソフトでは調節できません。必要な場合は他の画像ソフトで大きさを調節したファイルを作成して上記フォルダに保存してください。

また、保存に使用した FD･USB ﾒﾓﾘは使用後、抜いてください。計測ソフト動作中に抜き差しした場合、計測が中断することがあります。

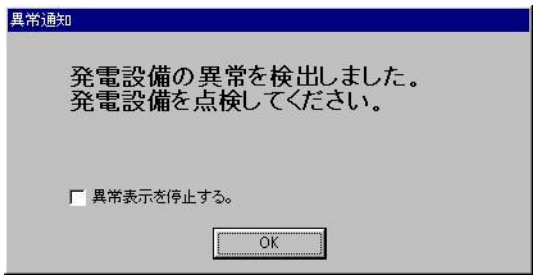
５．２．２　異常通知設定

異常発生時の異常メッセージ表示、警報鳴動の設定します。但し、警報鳴動設定は、異常メッセージ設定が“有り”の時のみ選択できます。

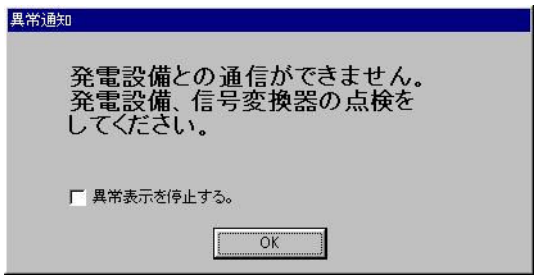
異常表示の項目を下記に示します。（優先順位の低い順）

異常項目	表示内容	通信状態表示エリア	ｲﾝﾊﾞｰﾀ状態表示エリア	自動消去
設備異常	発電設備の異常を検出しました。 発電設備を点検してください。	表示なし	異常	有り
通信異常	発電設備との通信ができません。 発電設備、信号変換器の点検をしてください。	通信異常	停止中	有り
計測ソフト停止検出異常	計測ソフトの停止を検出しました。 「ｽﾀｰﾄｰﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｰｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟｰ計測ｿﾌﾄ」をマウスで選択してください。	ー	ー	手動

①設備異常



②通信異常

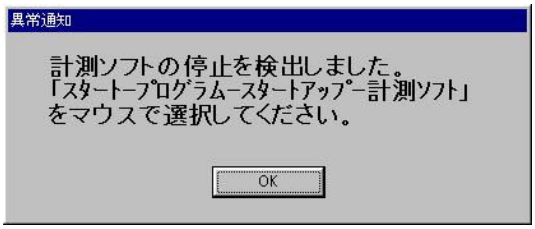


本異常メッセージは、異常解消により自動消去されます。または、「ＯＫ」ボタンを押下して、異常メッセージを消去します。

但し、異常継続中は異常メッセージが再表示されますので、異常メッセージの再表示を停止させる場合は“異常表示を停止する。”をチェックし、「ＯＫ」ボタンを押下します。

（異常通知設定が初期化（設定なし）されます）

③計測ソフト停止検出異常



本異常メッセージは、計測ソフトが異常終了した場合に表示されます。「ＯＫ」ボタンを押下すると全ての計測ソフトのプログラムが終了します。再起動させるためには、メッセージの内容に沿って操作します。

なお、手動による計測ソフトの終了時、停電によるＵＰＳからのシャットダウン時は、上記の異常メッセージは表示されません。

６．グラフメニュー

[ｸﾞﾗﾌ(G)]をクリックすると、[図 6.1 グラフメニュー]のようになります。

但し、設定メニューは、「グラフ」画面表示中のみ選択可能です。

図 6.1 グラフメニュー

６．１　「グラフ」画面表示

「グラフ」画面を表示します。表示データの更新は１分ごとに行われます。

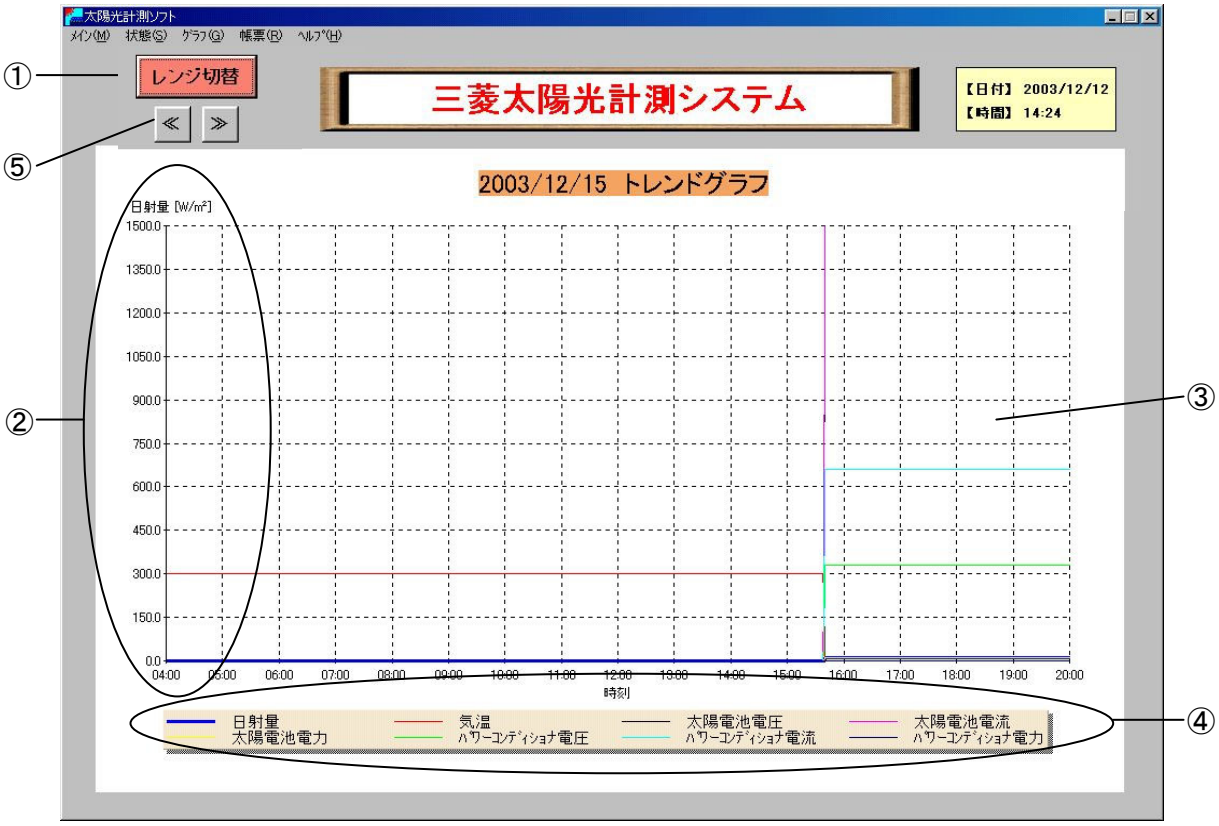


図 6.2 グラフ画面

各部位は次の通りです。

①レンジ切替えボタン

「レンジ切替」ボタンを押す毎にグラフのレンジ表示が切り替わり、該当グラフの線と項目が強調表示されます。グラフのＹ軸データ項目名称、値域が連動して変化します。

ボタンを押下する変更順序は設定画面で選択された項目の表示順となります。

②グラフレンジ表示エリア

③グラフ表示エリア

④グラフ表示項目エリア

⑤グラフ表示切替ボタン

前日（“<<”）、翌日（“>>”）ボタンを押下するごとに、対応するグラフを表示します。

該当するデータが存在しない場合は、その旨のメッセージを表示します。

６．２　「グラフ」画面表示設定

「グラフ設定」画面を表示します。本画面は「グラフ」画面表示中の時のみ表示されます。

本画面では、“グラフ選択”, “縦軸最小値”, “縦軸最大値”及び“過去のグラフ”の設定を行います。

図 6.3 グラフ設定画面

各項目の説明は以下の通りです。

グラフ選択　：グラフ画面に表示する項目にチェックをつけます。表示しない項目のチェックを外します。

縦軸最小値　：項目別に表示する最小値を半角数字で入力します。

縦軸最大値　：項目別に表示する最大値を半角数字で入力します。

グラフ表示日：表示するグラフの日付をリストボックスから選択します。

年：２０００年～パソコン時計の年＋２０

月：１～１２

日：１～３１

該当するデータが存在しない場合は、その旨のメッセージを表示します。

７．帳票メニュー

[帳票(R)]をクリックすると、[図 7.1 帳票メニュー]のようになります。

但し、設定メニューは、「帳票」画面表示中のみ選択可能です。

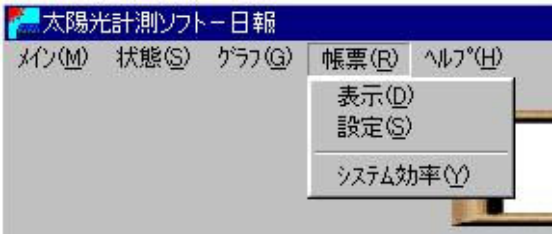


図 7.1 帳票メニュー

７．１　「帳票」画面表示

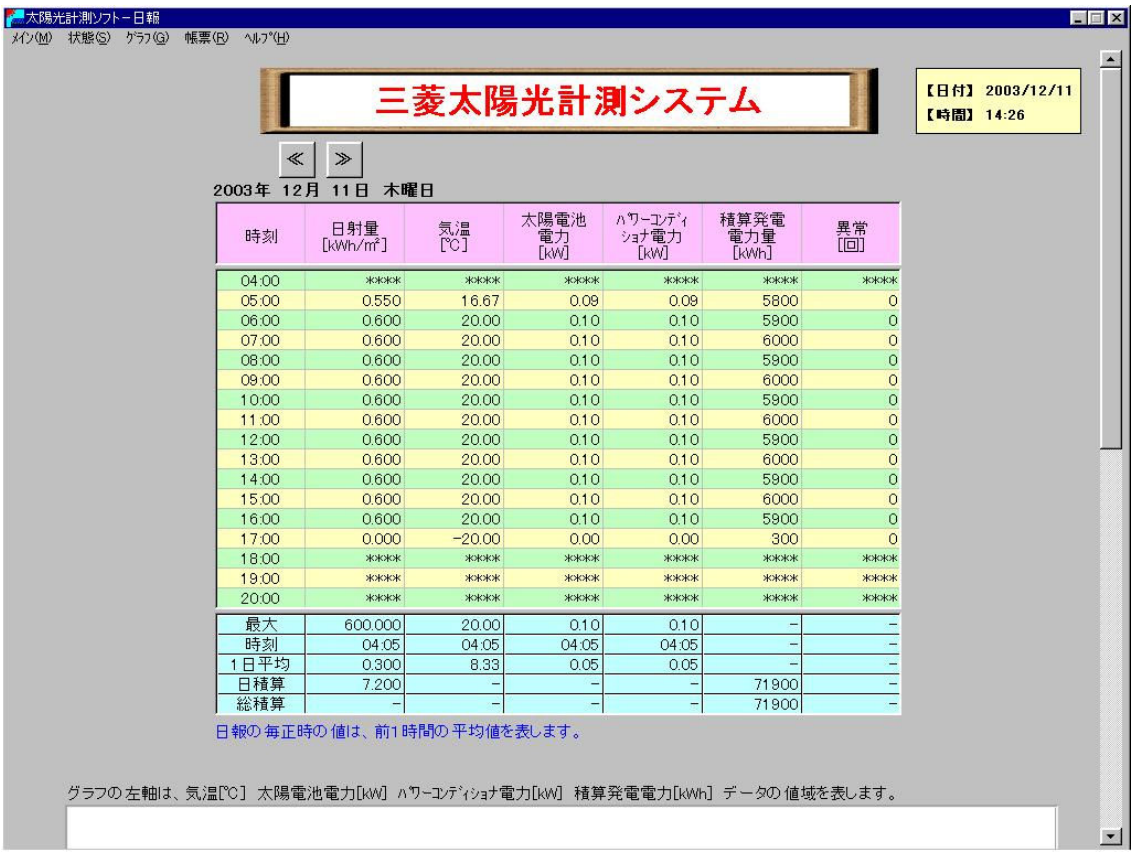
帳票画面（日報・グラフ）を表示します。設定により月報、年報を表示します。

また、帳票表示切替ボタン（前日・月・年（“<<”）、翌日・月・年（“>>”）を押下するごとに、対応する帳票を表示します。該当するデータが存在しない場合は、その旨のメッセージを表示します。

表示データの更新は行いません。最新の情報を表示する場合は再表示にて行います。

グラフの表示は右端のスクロールバーを操作して表示させます。

また、欠測データは“＊＊＊＊”にて表示します。



時刻	日射量 [kWh/m²]	気温 [℃]	太陽電池電力 [kW]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電力 [kW]	積算発電電力量 [kWh]	異常 [回]
04:00	****	****	****	****	****	****
05:00	0.550	16.67	0.09	0.09	5800	0
06:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
07:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
08:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
09:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
10:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
11:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
12:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
13:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
14:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
15:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
16:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
17:00	0.000	-20.00	0.00	0.00	300	0
18:00	****	****	****	****	****	****
19:00	****	****	****	****	****	****
20:00	****	****	****	****	****	****
最大	600.000	20.00	0.10	0.10	-	-
時刻	04:05	04:05	04:05	04:05	-	-
1日平均	0.300	8.33	0.05	0.05	-	-
日積算	7.200	-	-	-	71900	-
総積算	-	-	-	-	71900	-

図 7.2 帳票画面(日報)

７．２　「帳票」画面表示設定

「帳票設定」画面を表示します。本画面は「帳票」画面表示中の時のみ表示されます。

本画面では、“帳票表示項目選択”, “縦軸最小値”, “縦軸最大値”及び“過去の日報・月報・年報”の設定を行います。

図 7.3 帳票設定リスト選択

各項目の説明は以下の通りです。

表示項目　：帳票画面に表示する項目にチェックをつけます。表示しない項目のチェックを外します。

縦軸設定　：グラフ部分のレンジを任意に設定します。

但し、右軸の日射量については、帳票種別毎に固定とします。

日報：０～２ kWh/㎡（目盛間隔：０．２ kWh/㎡）

月報：０～１０ kWh/㎡（目盛間隔：１ kWh/㎡）

年報：０～３００ kWh/㎡（目盛間隔：３０ kWh/㎡）

年報・月報・日報オプションボタン

：表示する帳票のオプションボタンにチェックをつけます。

日報表示例：図 7.4　日報イメージ 参照

月報表示例：図 7.5　月報イメージ 参照

年報表示例：図 7.6　年報イメージ 参照

年・月・日選択項目

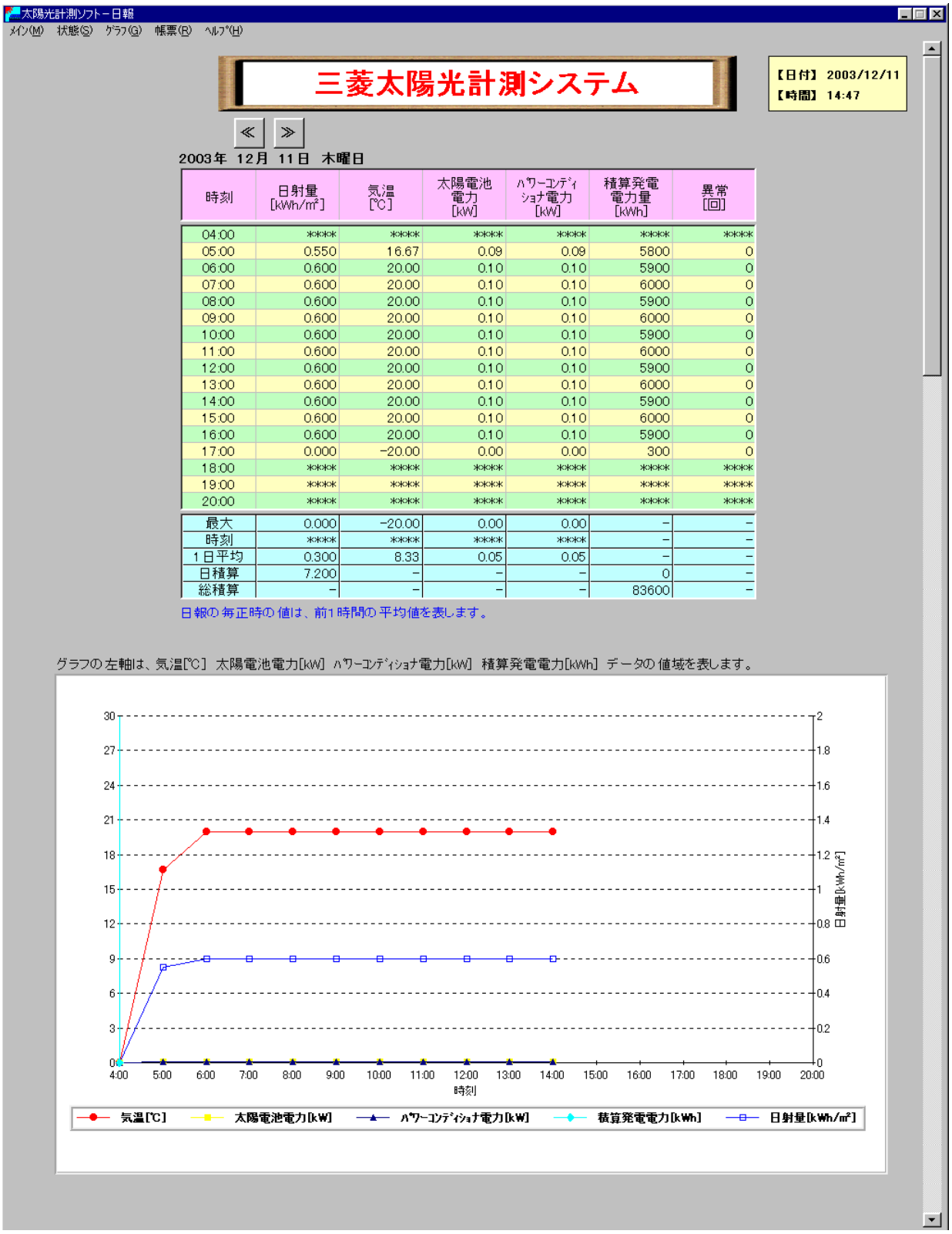
：表示させたい過去の帳票を“年”、“月”、“日”にて選択します。

年：２０００年～パソコン時計の年＋２０

月：１～１２

日：１～３１

該当するデータが存在しない場合は、その旨のメッセージを表示します。



時刻	日射量 [kWh/m²]	気温 [℃]	太陽電池 電力 [kW]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨ ｼｮﾅ電力 [kW]	積算発電 電力量 [kWh]	異常 [回]
04:00	****	****	****	****	****	****
05:00	0.550	16.67	0.09	0.09	5800	0
06:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
07:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
08:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
09:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
10:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
11:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
12:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
13:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
14:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
15:00	0.600	20.00	0.10	0.10	6000	0
16:00	0.600	20.00	0.10	0.10	5900	0
17:00	0.000	-20.00	0.00	0.00	300	0
18:00	****	****	****	****	****	****
19:00	****	****	****	****	****	****
20:00	****	****	****	****	****	****
最大	0.000	-20.00	0.00	0.00	-	-
時刻	****	****	****	****	-	-
1日平均	0.300	8.33	0.05	0.05	-	-
日積算	7.200	-	-	-	0	-
総積算	-	-	-	-	83600	-

日報の毎正時の値は、前1時間の平均値を表します。

図 7.4 帳票日報イメージ

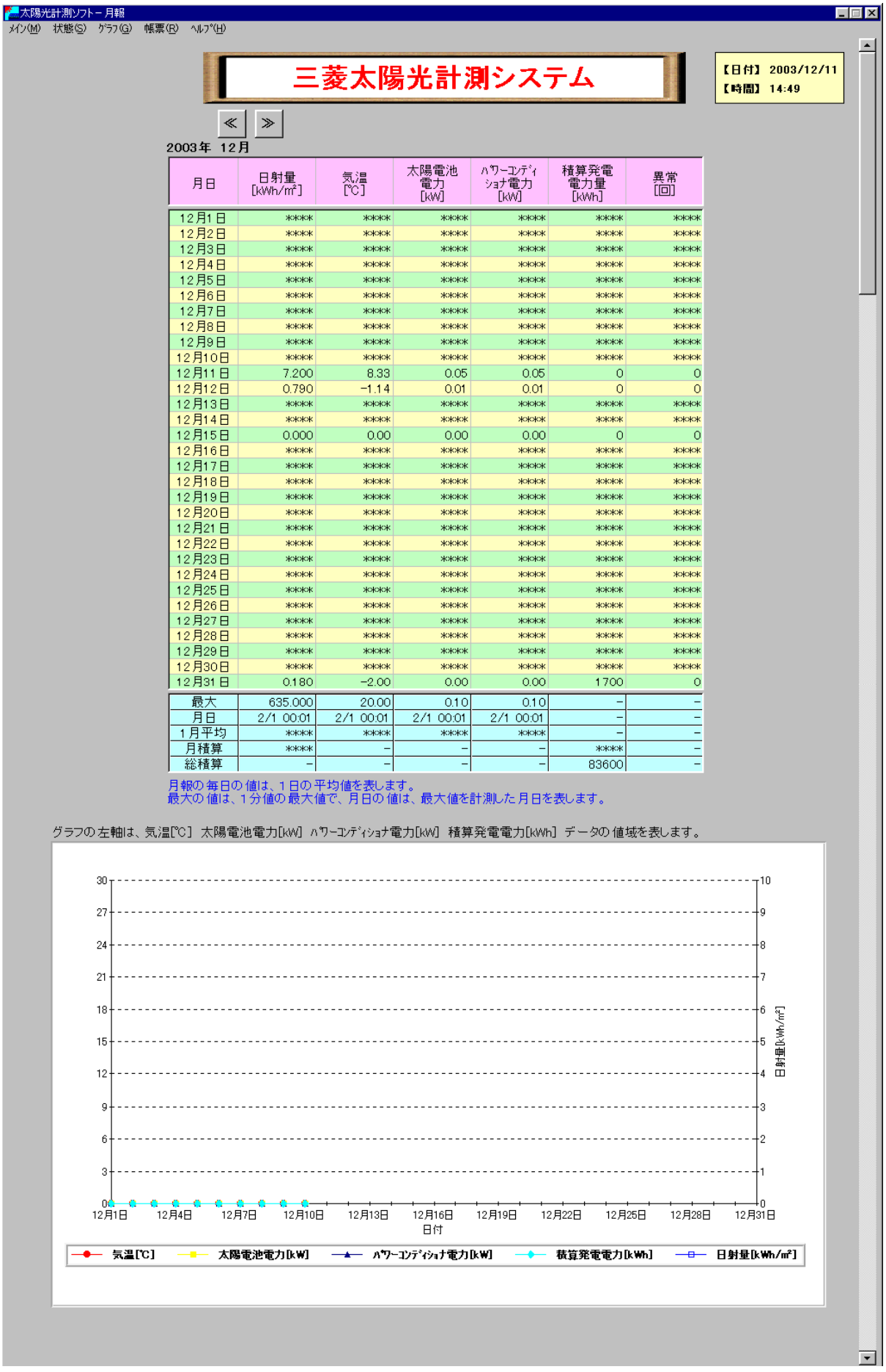

太陽光計測ソフト－月報
メイン(M) 状態(S) グラフ(G) 帳票(R) ヘルプ(H)
三菱太陽光計測システム
【日付】 2003/12/11
【時間】 14:49
≪ ≫
2003年 12月
月日 | 日射量 [kWh/m²] | 気温 [℃] | 太陽電池電力 [kW] | パワーコンディショナ電力 [kW] | 積算発電電力量 [kWh] | 異常 [回]
12月1日 **** **** **** **** **** ****
12月2日 **** **** **** **** **** ****
12月3日 **** **** **** **** **** ****
12月4日 **** **** **** **** **** ****
12月5日 **** **** **** **** **** ****
12月6日 **** **** **** **** **** ****
12月7日 **** **** **** **** **** ****
12月8日 **** **** **** **** **** ****
12月9日 **** **** **** **** **** ****
12月10日 **** **** **** **** **** ****
12月11日 7.200 8.33 0.05 0.05 0 0
12月12日 0.790 -1.14 0.01 0.01 0 0
12月13日 **** **** **** **** **** ****
12月14日 **** **** **** **** **** ****
12月15日 0.000 0.00 0.00 0.00 0 0
12月16日 **** **** **** **** **** ****
12月17日 **** **** **** **** **** ****
12月18日 **** **** **** **** **** ****
12月19日 **** **** **** **** **** ****
12月20日 **** **** **** **** **** ****
12月21日 **** **** **** **** **** ****
12月22日 **** **** **** **** **** ****
12月23日 **** **** **** **** **** ****
12月24日 **** **** **** **** **** ****
12月25日 **** **** **** **** **** ****
12月26日 **** **** **** **** **** ****
12月27日 **** **** **** **** **** ****
12月28日 **** **** **** **** **** ****
12月29日 **** **** **** **** **** ****
12月30日 **** **** **** **** **** ****
12月31日 0.180 -2.00 0.00 0.00 1700 0
最大 635.000 20.00 0.10 0.10 - -
月日 2/1 00:01 2/1 00:01 2/1 00:01 2/1 00:01 - -
1月平均 **** **** **** **** - -
月積算 **** - - - **** -
総積算 - - - - 83600 -
月報の毎日の値は、1日の平均値を表します。
最大の値は、1分値の最大値で、月日の値は、最大値を計測した月日を表します。
グラフの左軸は、気温[℃] 太陽電池電力[kW] パワーコンディショナ電力[kW] 積算発電電力[kWh] データの値域を表します。
30 27 24 21 18 15 12 9 6 3 0
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
日射量[kWh/m²]
12月1日 12月4日 12月7日 12月10日 12月13日 12月16日 12月19日 12月22日 12月25日 12月28日 12月31日
日付
気温[℃] 太陽電池電力[kW] パワーコンディショナ電力[kW] 積算発電電力[kWh] 日射量[kWh/m²]

図 7.5 帳票月報イメージ

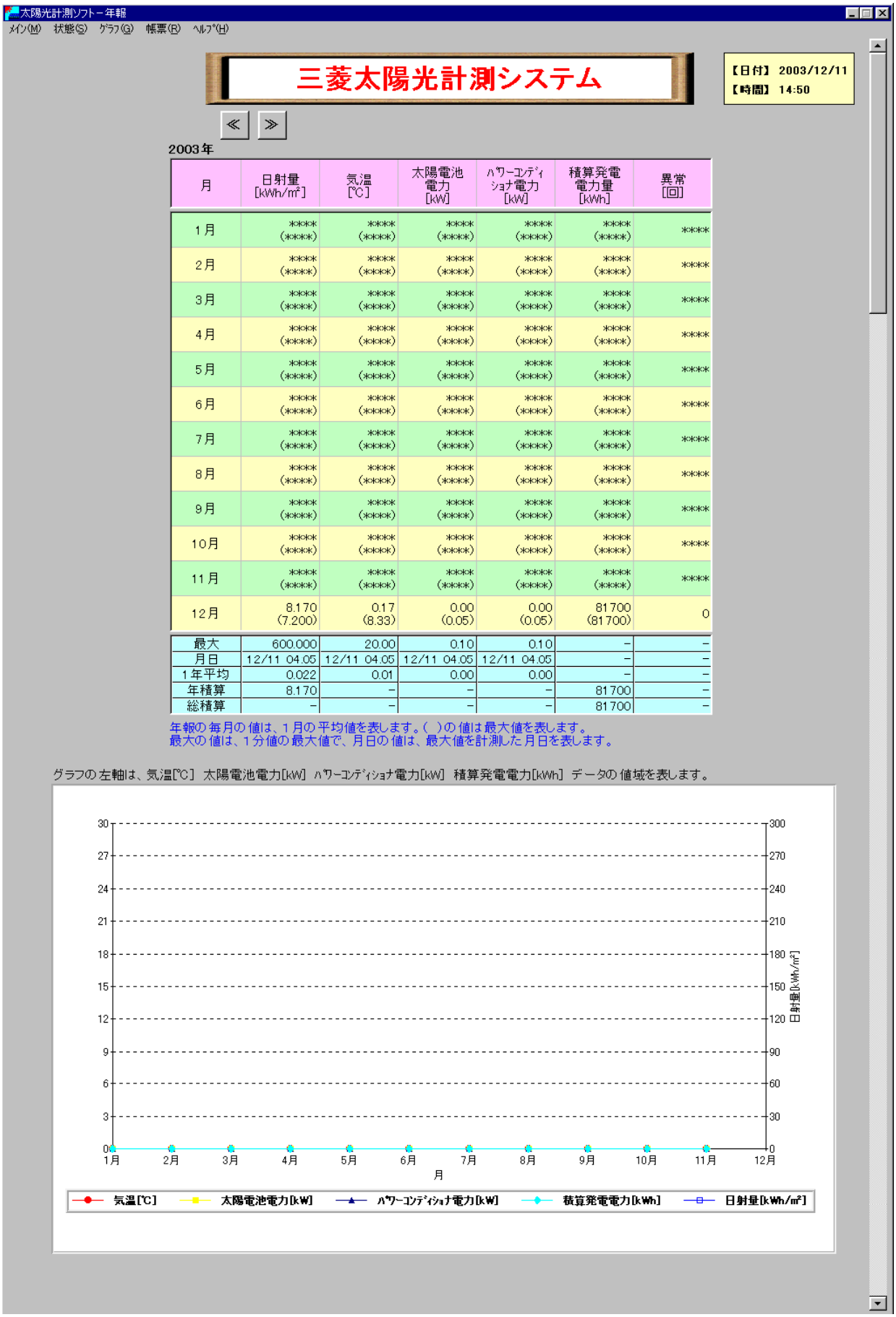

太陽光計測ソフト－年報
メイン(M) 状態(S) グラフ(G) 帳票(R) ヘルプ(H)
三菱太陽光計測システム
【日付】 2003/12/11
【時間】 14:50
≪ ≫
2003年
月 | 日射量 [kWh/m²] | 気温 [℃] | 太陽電池電力 [kW] | パワーコンディショナ電力 [kW] | 積算発電電力量 [kWh] | 異常 [回]
1月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
2月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
3月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
4月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
5月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
6月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
7月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
8月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
9月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
10月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
11月 **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | **** (****) | ****
12月 8.170 (7.200) | 0.17 (8.33) | 0.00 (0.05) | 0.00 (0.05) | 81700 (81700) | 0
最大 | 600.000 | 20.00 | 0.10 | 0.10 | － | －
月日 | 12/11 04.05 | 12/11 04.05 | 12/11 04.05 | 12/11 04.05 | － | －
1年平均 | 0.022 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | － | －
年積算 | 8.170 | － | － | － | 81700 | －
総積算 | － | － | － | － | 81700 | －
年報の毎月の値は、1月の平均値を表します。( )の値は最大値を表します。
最大の値は、1分値の最大値で、月日の値は、最大値を計測した月日を表します。
グラフの左軸は、気温[℃] 太陽電池電力[kW] パワーコンディショナ電力[kW] 積算発電電力[kWh] データの値域を表します。
30 27 24 21 18 15 12 9 6 3 0
300 270 240 210 180 150 120 90 60 30 0
日射量[kWh/m²]
1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月
月
気温[℃] 太陽電池電力[kW] パワーコンディショナ電力[kW] 積算発電電力[kWh] 日射量[kWh/m²]

図 7.6 帳票年報イメージ

８．システム効率メニュー

[帳票(R)]をクリックすると、[図 8.1 帳票メニュー]のようになります。

「ｼｽﾃﾑ効率」を選択します。

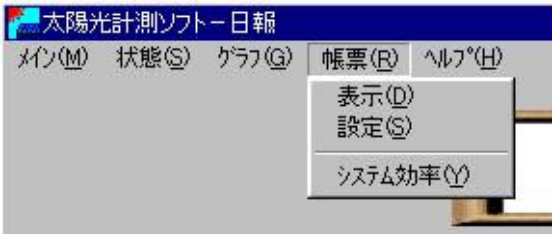


図 8.1 システム効率メニュー

８．１　「システム効率」画面表示

システム効率画面を表示します。

月変りにて、年報の月積算値より月毎及び３ヶ月毎のシステム効率値を算出します。

欠測データは“＊＊＊＊”にて表示します。

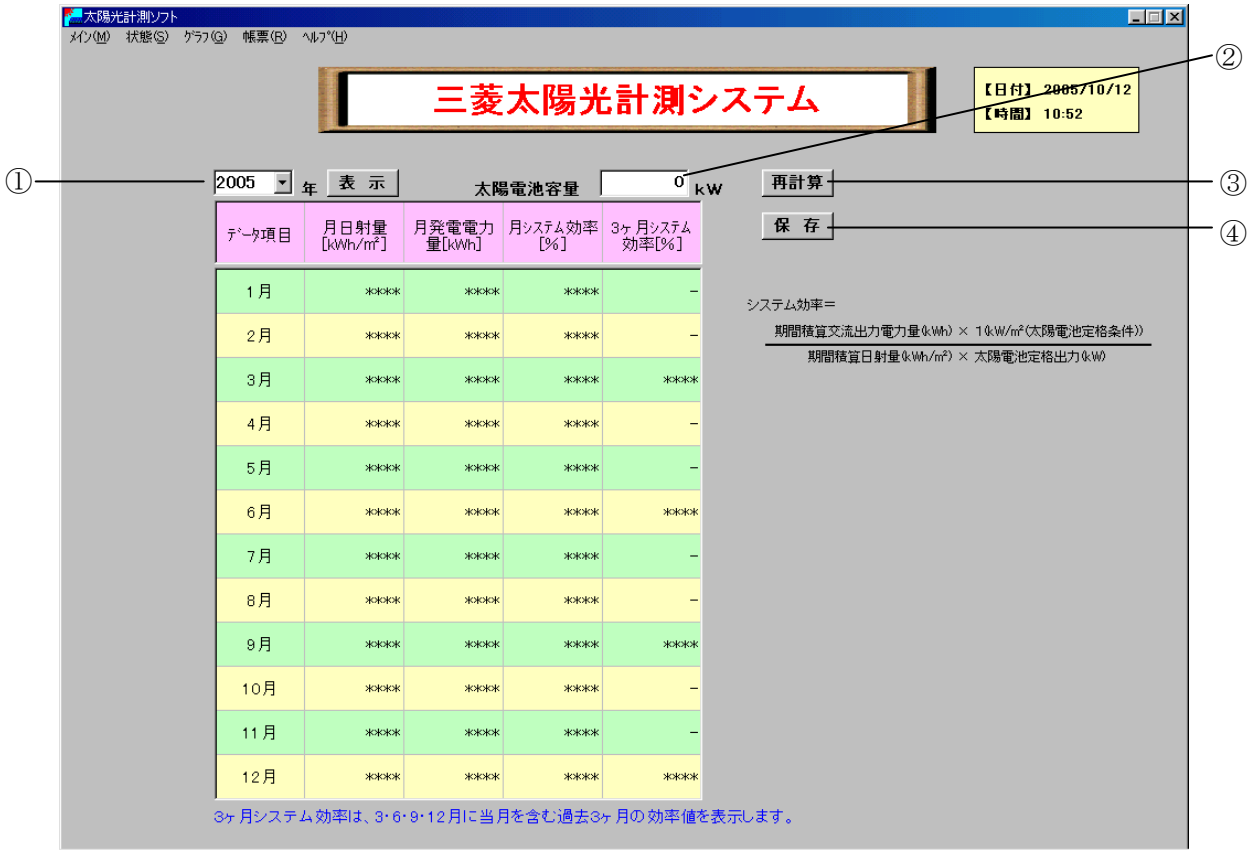


図 8.2 システム効率画面

各部位は次の通りです。

①画面表示ボタン

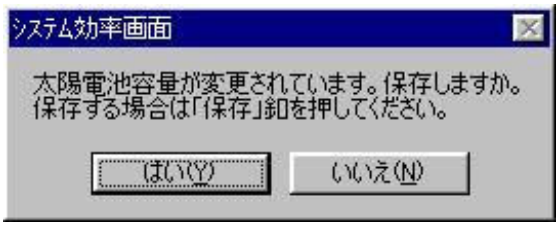
表示する年度を選択し、「表示」ボタンを押下します。

②太陽電池容量　入力・表示エリア

太陽電池容量を入力・表示します。小数点第３位まで入力可能です。

太陽電池容量が“０”、または月日射量が“０”か欠測時は、システム効率計算を行ないません。

また、本エリアを変更した場合、他画面への表示切替、計測ソフト終了時に下記のメッセージを表示します。



「はい」を選択すると、「保存」ボタンが押下されるまで、当該メッセージが表示されます。

「いいえ」を選択すると、太陽電池容量は保存されません。

③再計算ボタン

「再計算」ボタンを押下すると、表示されている太陽電池容量にて、システム効率を再計算して、再表示します。

④保存ボタン

「保存」ボタンを押下することにより、太陽電池容量とシステム効率データをＣＳＶファイルに保存します。

９．ヘルプメニュー

[ﾍﾙﾌﾟ(H)]をクリックすると、[図 9.1 ヘルプメニュー]のようになります。

図 9.1 ヘルプメニュー

９．１　「バージョン情報」画面表示

バージョン情報を表示します。

図 9.2 バージョン情報

９．２　「ヘルプ」画面表示

ヘルプ画面を表示します。

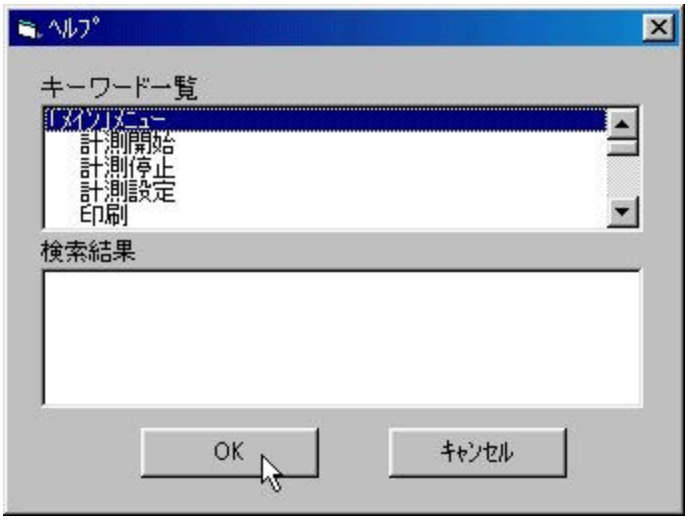


図 9.3 ヘルプ画面

※　キーワード一覧から表示したいキーワードを選択し、[OK]ボタンをクリックすると、検索結果に説明を表示します。キーワード一覧のキーワードをダブルクリックしても、検索結果に説明を表示します。

※　ヘルプ画面を消去する場合は、[ｷｬﾝｾﾙ]ボタンをクリックします。

１０．データ仕様

本ソフトで扱うデータ仕様について説明します。

１０．１　データ値域仕様

各画面におけるデータ値域は次の通りです。

①状態画面、グラフ画面におけるデータ表示値域を下記に示します。

データ項目	単位	状態画面			グラフ画面		
		データ	最小値	最大値	データ	最小値	最大値
日射量	W／㎡	瞬時値	0	1535	1分間平均	任意	
外気温	℃	瞬時値	-20	100	1分間平均		
太陽電池電圧	V	瞬時値	0	500	1分間平均		
太陽電池電流	A	瞬時値	0	20000	1分間平均		
太陽電池電力	ｋW	瞬時値	0	5500	1分間平均		
インバータ出力電圧	V	瞬時値	0	300	1分間平均		
インバータ出力電流	A	瞬時値	0	15000	1分間平均		
インバータ出力電力	ｋW	瞬時値	0	5000	1分間平均		
積算発電電力量（※２）	ｋWｈ	積算値	0	16777215	―		
予備出力１	任意	瞬時値	任意(※１)		1分間平均	任意(※１)	
予備出力２	任意	瞬時値			1分間平均		
予備出力３	任意	瞬時値			1分間平均		

※１　204(4mA相当)-1023(20mA)の入力値を最小・最大の値域に比例配分
※２　積算発電電力量は、状態画面のみ

表 10.1 状態画面、グラフ画面におけるデータ表示値域

②帳票画面におけるデータ表示値域を下記に示します。

（計測エリア）

データ項目	単位	日報	月報	年報
日射量	kWh／㎡	１時間積算値	１日積算値	１月積算値値（月最大値）
外気温	℃	１時間平均値	１日平均値	１月平均値（月最大値）
太陽電池電力	ｋW	１時間平均値	１日平均値	１月平均値（月最大値）
インバータ出力電力	ｋW	１時間平均値	１日平均値	１月平均値（月最大値）
積算発電電力量	ｋWｈ	１時間積算値	１日積算値	１月積算値（月最大値）
予備出力１	任意	１時間平均値	１日平均値	１月平均値（月最大値）
予備出力２	任意	１時間平均値	１日平均値	１月平均値（月最大値）
予備出力３	任意	１時間平均値	１日平均値	１月平均値（月最大値）
異常	回	１時間積算値	１日積算値	１月積算値

表 10.2 帳票画面（計測エリア）におけるデータ表示値域

（集計エリア）

①日報

データ項目	日射量	気温・電力	積算発電電力量	予備出力１	異常
最大	１分間平均の日最大値	１分間平均の日最大値	―	１分間平均の日最大値	―
時刻	時：分	時：分	―	時：分	―
１日平均	１日平均値	１日平均値	―	１日平均値	―
日積算	１日積算値	―	１月積算値	１日積算値	―
総積算	―	―	当日最終累積値	累積積算値	―

②月報

データ項目	日射量	気温・電力	積算発電電力量	予備出力１	異常
最大	１分間平均の月最大値	１分間平均の月最大値	―	１分間平均の月最大値	―
月日	月／日　時：分	月／日　時：分	―	月／日　時：分	―
１月平均	１月平均値	１月平均値	―	１月平均値	―
月積算	１月積算値	―	１月積算値	１月積算値	―
総積算	―	―	当月最終累積値	累積積算値	―

③年報

データ項目	日射量	気温・電力	積算発電電力量	予備出力１	異常
最大	１分間平均の年最大値	１分間平均の年最大値	ー	１分間平均の年最大値	ー
月日	月／日　時：分	月／日　時：分	ー	月／日　時：分	ー
１年平均	１年平均値	１年平均値	ー	１年平均値	ー
年積算	１年積算値	ー	１年積算値	１年積算値	ー
総積算	ー	ー	当年最終累積値	累積積算値	ー

表 10.3 帳票画面（集計エリア）におけるデータ表示値域

１１．ファイル仕様

本ソフトの表示するデータファイル仕様について説明します。

１１．１　格納場所

受信データの集計結果を下記のディレクトリにあるファイルに保存します。ファイル形式はＣＳＶ。

C:¥Program Files¥Sun_Data¥G_temp¥Gyyyymmdd.csv　：グラフ画面用保存データ
〃　¥T_temp¥Dyyyymmdd.csv　：日報用保存データ
〃　¥Myyyymm.csv　：月報用保存データ
〃　¥Yyyyy.csv　：年報用保存データ
〃　¥Syyyy.csv　：システム効率用保存データ

※　yyyy：西暦年、mm：月、dd：日
例）G20080331 = 2008 年 3 月 31 日

グラフ用保存データ	１分平均・積算値の１日分（約６０ＫＢ）	１分毎
帳票・日報用保存データ	１時間平均・積算値の１日分（約３ＫＢ）	１時間毎
帳票・月報用保存データ	１日平均・積算値の１月分（約３ＫＢ）	１日毎
帳票・年報用保存データ	１月平均・積算値の１年分（約３ＫＢ）	１月毎
システム効率用保存データ	１ヶ月・３ヶ月のシステム効率（約３ＫＢ）	１月毎

表 11.1　ファイル項目一覧

１１．２　ＣＳＶデータフォーマット

上記保存ファイルのＣＳＶデータフォーマットについて説明します。

① グラフ画面用保存データ（Gyyyymmdd.csv）

グラフ画面用保存データをエクセル表示したものを下記に示します。（※見出しは作成されません。）

時間	日射量 [W/㎡]	気温 [℃]	太陽電池電圧 [V]	太陽電池電流 [A]	太陽電池電力 [kW]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電圧 [V]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電流 [A]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電力 [kW]	予備１	予備２	予備３	ﾃﾞｰﾀ収集回数
00:00	1	-2	10	20	30	20	22	33	1	2	3	10
00:01	1	-2	10	20	30	20	22	33	1	2	3	10
00:02	8	-16	80	160	240	160	176	264	8	16	24	10
00:03	10	-20	100	200	300	200	220	330	10	20	30	10
00:04	10	-20	100	200	300	200	220	330	10	20	30	10
					・							
					・							
					・							

② 日報用保存データ（Dyyyymmdd.csv）

日報用保存データをエクセル表示したものを下記に示します。

2003年11月25日 日報

項目	日射量 [kWh/㎡] (※1)	気温 [℃]	太陽電池電力 [kW]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電力 [kW]	積算発電電力量 [kWh] (※1)	予備1[予備1] (※2)	予備2[予備2] (※2)	予備3[予備3] (※2)	ｲﾝﾊﾞｰﾀ故障	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	ｲﾝﾊﾞｰﾀ保護装置動作
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
：											

※1　時間積算値を示す。
※2　予備１～３の名称と単位は、計測設定画面にて設定した内容を示す。

③ 月報用保存データ（Myyyymm.csv）

月報用保存データをエクセル表示したものを下記に示します。

2003年11月　　月報

項目	日射量 [kWh/㎡] (※1)	気温 [℃]	太陽電池電力 [kW]	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電力 [kW]	積算発電電力量 [kWh] (※1)	予備１[予備１] (※2)	予備２[予備２] (※2)	予備３[予備３] (※2)	ｲﾝﾊﾞｰﾀ故障	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	ｲﾝﾊﾞｰﾀ保護装置動作
11月1日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11月2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11月3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11月4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11月5日	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
：											

※1　日積算値を示す。
※2　予備１～３の名称と単位は、計測設定画面にて設定した内容を示す。

④ 年報用保存データ（Yyyyy.csv）

年報用保存データをエクセル表示したものを下記に示します。

2003年 年報

項目	日射量 [kWh/㎡] (※1)	最大値	気温 [℃] (※2)	最大値	太陽電池電力 [kW] (※2)	最大値	ﾊﾟﾜｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅ電力 [kW] (※2)	最大値	積算発電電力量 [kWh] (※3)	最大値 (※4)	予備1[予備1] (※2) (※5)	最大値	予備2[予備2] (※2) (※5)	最大値	予備3[予備3] (※2) (※5)	最大値	ｲﾝﾊﾞｰﾀ故障	ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転	ｲﾝﾊﾞｰﾀ保護装置動作
1月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5月	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
：																			

※1　月積算値を示す。
※2　月平均値を示す。
※3　月積算値を示す。
※4　月累計値を示す。
※5　予備１～３の名称と単位は、計測設定画面にて設定した内容を示す。

⑤ システム効率用保存データ（Syyyy.csv）

システム効率用保存データをエクセル表示したものを下記に示します。

2003年　　太陽光発電・システム効率

ﾃﾞｰﾀ項目	月日射量 [kWh]	月発電電力量 [kW]	月ｼｽﾃﾑ効率 [%]	3ヶ月ｼｽﾃﾑ効率 [%] （※1）	太陽電池容量[kW] （※2）
1月	****	****	****	-	0
2月	****	****	****	-	****
3月	****	****	****	****	****
4月	****	****	****	-	****
5月	****	****	****	-	****
			・		
			・		
			・		

※1　３，６，９，１２月のみ値を表示。
※2　１月欄のみ太陽電池容量を表示。

１２．注意事項（データ計測システム取扱説明書（デスクトップPC用）の注意事項も併せてご覧ください）

１２．１　データ保存について

データの保存場所は、インストールディレクトリの階層下の「Sun_Data」フォルダです。
インストール時に設定を変更していない場合は、「C:¥Program Files¥Sun_Data」となります。
なお、ハードディスク等の破損によるデータファイルの損失は責任を負いかねます。
データファイルは、定期的にCD-R、FD（フロッピーディスク）等にバックアップして下さい。
「C:¥Program Files¥Sun_Data」と「C:¥Program Files¥Sun_Soft」を、フォルダごとコピー＆貼付けしてください。

１２．２　電源ＯＦＦについて

本計測ソフトはデータ蓄積のためにハードディスクへのアクセスを行っています。計測ソフトやＯＳが動作している状態でパソコンの電源を切りますと、計測ソフトの誤動作やハードディスク破壊の原因となります。電源を切る場合は、必ず計測ソフトとＯＳを終了させてから行ってください。

１３．トラブルシューティング

本ソフト操作中に思うように操作できなくなった時は、以下の確認項目一覧の内容を確認してください。

No	状況	確認項目
1	ディスプレイに画面ソフトが表示されない（起動しない）	ディスプレイの電源は入っていますか。
		パソコンの電源は入っていますか。
		ディスプレイ～パソコン間の接続はあっていますか。
2	システム画面にて計測項目、データ、状態表示が何も表示されない	計測開始していますか。
3	計測項目が表示されない	各画面の表示設定は行われていますか。
		表示項目以外の項目ではないですか。
4	帳票のデータが”****”で表示される	通信エラーが発生していないですか。
5	グラフが表示されない	レンジの設定はあっていますか。

表13.1　確認項目一覧